取扱説明書 保存用

バイオデックス社製

セミリカンベントサイクル

SEMI-RECUMBENT CYCLE

BDX-SRC2R

このたびは、お買い上げいただき、
まことにありがとうございます。
正しく安全にお使いいただくため、
ご使用前にこの「取扱説明書」を
よくお読みください。「取扱説明書」は
いつでも使用できるように、見やすい
所に大切に保管してください。

SAKAImed

03-132④J1

≪現場用≫

取扱説明書

バイオデックス社製

セミリカンベントサイクル

SEMI-RECUMBENT CYCLE

BDX-SRC2R

このたびは、お買い上げいただき、
まことにありがとうございます。
正しく安全にお使いいただくため、
ご使用前にこの「取扱説明書」を
よくお読みください。「取扱説明書」は
いつでも使用できるように、見やすい
所に大切に保管してください。

SAKAImed

03-132④J1

安全上のご注意

本製品を安全に正しくご使用していただくために、
各注意事項を読んで必ずお守りください。
表示の意味は次のようになっています。

⚠ 危険 ･･･ 取り扱いを誤ると、
死亡または重傷を負うことに至るもの

⚠ 警告 ･･･ 取り扱いを誤ると、
死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの

⚠ 注意 ･･･ 取り扱いを誤ると、
傷害または物的損害の発生が想定されるもの

⚠ 危 険
• 必ず本装置の管理者や指導者の監督のもとで、使用上の注意点などの説明を受けた上で使用してください。特に心肺機能の病気、高血圧、高脂血症、糖尿病、肥満等の方は注意が必要です。
⚠ 警 告
• トレーニングの前に必ず適切なポジショニングに変更し、動作を確認した後にトレーニングを開始してください。特にシートの位置は膝関節等の可動域を決定するために重要です。 • 機器の動作が完全に停止してから乗り降りしてください。 • トレーニング前後には必ずウォーミングアップ、クールダウンを行なってください。
⚠ 注 意
• 使用する前に本装置に異常がないことを確認してください。 • 機器から異音，異臭がしたら直ちに電源を切り、当社営業所にご連絡ください。 • 機器に水をかけないでください。また、小さな金属物を機器の上に置かないでください。 • 充電用アダプタの上に重いものを置いたり、コードが機器の下敷きにならないようにしてください。また、無理にねじったり、曲げたり,加工したりしないでください。 • 充電の際は必ず付属のものを規定の電源電圧で使用してください。 • トレーニング中にめまい、動悸、気分が悪くなるなどの症状が現れた場合はただちにトレーニングを中止して負荷を落としてください。 • トレーニングに適した服装を着用してください。 • 利用者は必ず遅いスピード、低い負荷からトレーニングを始めてください。 • 充電アダプタのコードを無理に引っ張ったりしないでください。

すべての商標は各権利保有者の所有によるものです。
本書の無断複写は著作権法上の例外を除き禁じられています。

目次

1．ご使用になる前に 6

1-1 設置場所についての注意 6
1-2 電源についての注意 6
1-3 警告・注意シール 7

2．概要と各部の名称 8

2-1 バイオデックスセミリカンベントサイクルについて 8
2-2 各部名称 9
2-3 各部の調節方法 10
2-3-1 シートの前後の調節 10
2-3-2 ペダルストラップの調節 10
2-3-3 シートの取り外し 10
2-3-4 ローテーションシート 10
2-3-5 アジャスタブルペダルクランク 11

3．オペレーション 11

3-1 クイックスタートオペレーション 11
3-2 ベーシックオペレーション 12
3-3 ディスプレイパラメータ 14
3-4 エクササイズモード 14
3-4-1 コンスタントパワー（エアロビックトレーニング） 14
3-4-2 アイソキネティックモード（ストレングスエクササイズ） 14

4．エクササイズプログラム 15

4-1 エクササイズプログラムの見方 15
4-2 コンスタントパワーモードのエクササイズプログラム 16
4-2-1 コンスタントパワー(マニュアルモード) 16
4-2-2 コンスタントパワー ウォームアップ＆クールダウン 16
4-2-3 エアロビックインターバルトレーニング 17
4-2-4 アネロビックインターバルトレーニング 17
4-2-5 ピラミッド 17
4-3 アイソキネティックモードのエクササイズプログラム 18
4-3-1 コンスタントレベル（マニュアルモード） 18
4-3-2 コンスタントレベル ウォームアップ＆クールダウン 18

4-3-3 エアロビックインターバルトレーニング....19
4-3-4 アネロビックインターバルトレーニング....19
4-3-5 ピラミッド....20

5. その他の機能....21
5-1 ハートレートモニター....21
5-1-1 ハートレートモニターグリップ....21
5-1-2 ハートレートチャート....21
5-2 アジャスタブルペダルクランク....21

6. メンテナンス....22
6-1 日常のメンテナンス....22
6-2 バッテリー交換....22
6-2-1 バッテリーの取り外し....22
6-2-2 バッテリーの取り付け....23
6-3 ベルトの交換....24

7. このようなときには....25

8. 始業点検....26

9. 保証とアフターサービス....27

10. 製品仕様....28

11. 参考文献....29

12. 付録....30
12-1 METS について....30
12-2 SRC2R分解図....31

1. ご使用になる前に

ご使用前に本製品についてP.26の始業点検項目にもとづき、始業点検を実施してください。また、これ以外でも部品が破損しているなど、日頃お使いになられていたときとは違う異常を感じましたら、本製品を使用せずに、最寄りの営業所にご連絡ください。
破損、異常を感じたままのご使用は、危険ですから絶対におやめください。

1-1 設置場所についての注意

- 本装置を爆発性・可燃性の恐れのある場所では使用しないでください。
- 本装置を水まわりなどの感電の恐れのある場所では使用しないでください。
- 屋外やほこりの多いところ、直射日光のあたるところでは使用しないでください。
- 周囲温度が10℃～35℃の範囲を超えるところでは使用しないでください。
- 本装置の周辺には、障害物を置かないでください。
- 本装置は平らで安定した床面に設置してください。斜めの面に設置すると使用中に移動したり、転倒したりする恐れがあり事故やけがの原因になり危険です。
- 本装置を2台以上並べて設置する場合は、乗り降りや補助の邪魔にならない十分な間隔を空けてください。

1-2 電源についての注意

- 充電アダプタは付属のものを使用してください。
- 充電アダプタのコードを引っ張ったり、コードが重量物の下敷きにならないように注意してください。
- 充電アダプタのコードやプラグなどの破損があるときは、ACアダプタの使用を中止し、最寄りの営業所までご連絡ください。

ご注意

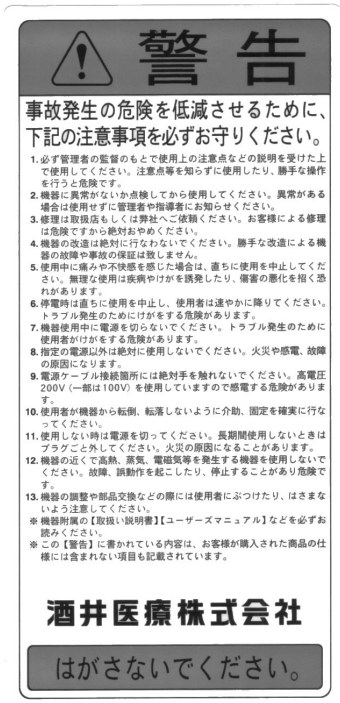
ディスプレイの電圧低下ランプが点灯した場合は充電が必要ですので、付属の充電アダプタを接続してください。なお、充電中も使用できます。

ご注意

30ワット以下の負荷でエクササイズを行なう場合は充電用アダプタを接続した状態で使用してください。
充電アダプタを接続しない状態で使用すると負荷のコントロールができないことがあります。

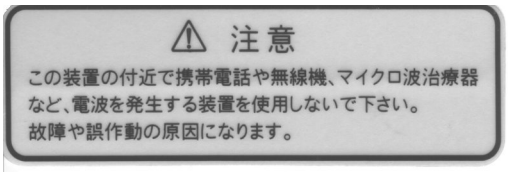
1-3 警告・注意シール

- **警告シール**



使用上の警告シールです。
けがや器械の故障を防ぐ注意事項が記載されています。

- **注意シール**



使用上の注意シールです。
けがや器械の故障を防ぐ注意事項が記載されています。

- **ロック確認シール**

調節機能のプルボタンなどの確認シールです。
きちんとロックされていないとけがをする場合があります。

2. 概要と各部の名称

2-1 バイオデックスセミリカンベントサイクルについて

バイオデックスセミリカンベントサイクル（以下 SRC2R）は耐久性に優れ、リハビリテーション、心肺機能の強化、スポーツ医学などの多目的なプログラムの対応できるようにデザインされています。
パワーは10～600ワットと広くさまざまなプログラムに対応することができます。また自己発電・充電機能を備えていますので、どこでも使用することができ、使用負荷が30ワットを越える力で使用すると内部のバッテリーは自動的に再充電されます。30ワットを越えないような場合でも充電用アダプタを使用する事によりバッテリーの充電を行なうことができます。

SRC2Rはソフトウェアでコントロールされ、リアルタイムでデータを表示することができます。トレーニングモードはアイソキネティックモードとコンスタントパワーモードの2種類があり簡単に操作できるようにデザインされています。135cm～205cm、150kgまでの幅広い範囲の利用者が使用可能です。乗り降りを容易にするためのローテーションシート、ポジショニングのためのシートインデックス、前後に調節可能なシートなど、安全で正しいポジショニングを簡単に設定できます。

読み易い LED ディスプレイに表示されるバイオフィードバックは利用者のモチベーションの維持に役立ち、トレーニング終了後も60秒間は結果を表示しています。クイックスタートで立ち上げ後すぐ動作に入ることができますし、5種類のプロトコルから希望のものを選択して動作させることもできます。すべてのプロトコルは様々な利用者に合うようにコントロールパネルで修正することができます。

ご注意

30ワット以下の負荷でエクササイズを行なう場合は充電用アダプタを接続した状態で使用してください。
充電アダプタを接続しない状態で使用すると負荷のコントロールができないことがあります。

2-2 各部名称

1. ディスプレイパネル
2. カルディアックハンドル
3. サポートハンドル
4. シート前後調節リリースハンドル
5. シート前後調節用スケール
6. フットストラップ付きペダル（アジャスダブルクランク）
7. バッテリー充電用ジャック
8. RC-232 ジャック
9. リアシートストップ
10. シートローテンションハンドル
11. シートベルト
12. アームレスト

2-3 各部の調節方法

SRC2Rは利用者が快適に使用できるようにシートの前後が簡単に調整できるように設計されています。 また、アジャスタブルクランクはクランクの長さの調節を行なうことができます。

2-3-1 シートの前後の調節

シートは利用者に合わせ前後に約 50 ㎝移動させることができます。無理なくペダルが漕げるようにシートの位置を合わせてください。

・シート前後調整リリースハンドルを引いたまま、シートを持って前後にスライドさせます。適切な位置に移動させたらリリースハンドルから手を離します。この時リリースハンドルがきちんとロックされていることを確認してください。シートの位置はスケールを利用すると次回から簡単に合わせることができます。

2-3-2 ペダルストラップの調節

ペダルが足やシューズにフィットするようにペダルストラップで調節します。

・ペダルストラップの調節はラバーキャッチを下げた状態でストラップを引いてください。

2-3-3 シートの取り外し

SRC2Rのシートは車椅子のままでの使用ができるように簡単に取り外すことができます。

・リアシートストップのロックノブを緩め、リアシートストップを取り外します。シート前後調節リリースハンドルを引き、そのままシートをトロリーから引き抜きます。

⚠注意　シートに座ったまま取り外すことはしないでください。けがや故障の原因になる場合があります。

2-3-4 ローテーションシート

SRC2Rへの乗り降りを容易にするためにローテーションシートは左右に回転します。

・シートローテーションハンドルを引き、左または右にシートがロックする位置まで回転させ、降ります。

・シートがロックしていることを確認して座り、シートローテーションハンドルを引き、シートを元の位置に戻します。

（参考） アームレストを跳ね上げると、容易に乗り降りできます。その場合、トレーニング時は元の位置に戻してください。

2-3-5 アジャスタブルペダルクランク

アジャスタブルペダルクランクを使用すると膝の術後などの可動域制限がある場合に利用者に無理なく運動させることできます。

・ペダルアジャストレバーを反時計周りに回転させ緩めます。
・ペダルアジャストプルピンを引き、そのままペダルを適当な位置までスライドさせます。
・プルピンを離しクランクシャフトにロックされていることを確認してください。
・ペダルアジャストレバーを時計周りに回転させしっかりと締めます。（レバーがカバーや利用者に当たる場合はレバーのみを上に引くことでレバーを空回りさせることができますので位置を変更してください。）

3. オペレーション

3-1 クイックスタートオペレーション

SRC2Rは「クイックスタート」と呼ばれるあらかじめプログラムされたモードを持っています。

このモードは、シートの高さ、前後の位置、グリップの角度、ペダルストラップの調節などポジショニングを設定し、ペダルを漕ぎ始めるだけで開始されます。

1. 電源オン/オフボタンを押します。自己テストを行なった後、レディ状態になります。
   （自己テストの最中はディスプレイのランプが全て点灯し、ソフトウェアのバージョンが表示されます）
2. ハンドルバーを握りペダルを漕ぎ始めてください。
3. 負荷レベルの変更＜＋＞、＜－＞ボタンで負荷を調節してください。

終了する場合はペダルを漕ぐのを停止してください。全てのパラメータが1分間表示され、その後電源が自動的に切れ、リセットされます。再度電源オン/オフボタンを押すことでレディ状態にすることができます。

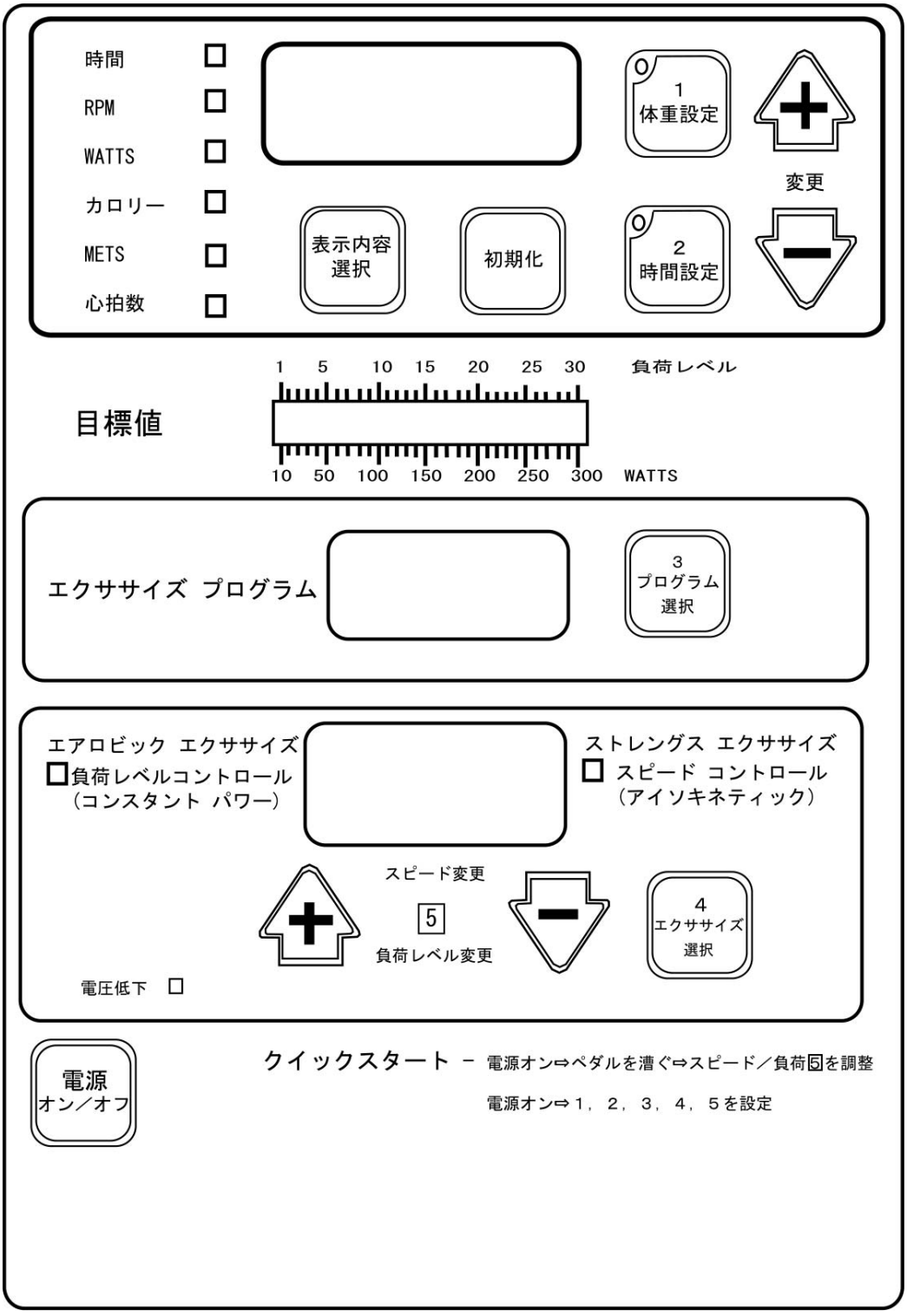
⚠ 注意 ・シートベルトをしめてトレーニングしてください。しめないと、けがをする場合があります。
・ハンドルは両手で握ってください。握らないと、けがをする場合があります。

ご注意

30ワット以下の負荷でエクササイズを行なう場合は充電用アダプタを接続した状態で使用してください。充電アダプタを接続しない状態で使用すると負荷のコントロールができないことがあります。

（参考） SRC2Rはアイソキネティックモードがデフォルト設定になっています。ディスプレイのモードランプがどちらに点灯しているかを確認してください。なお、モードの変更は＜エクササイズ選択＞ボタンで切り替えることができます。

3-2 ベーシックオペレーション



ディスプレイパネル(日本語)

ベーシックモードはより細かな設定を行なうことで利用者に合った設定で使用することができます。
利用者は電源を入れ、シートの高さ、前後の位置、グリップの角度、ペダルストラップの調節などポジショニングを設定します。

1	体重を入力	＜体重設定＞ボタンを押して、＜＋＞、＜－＞ボタンで変更します。
2	エクササイズの時間を入力	＜時間設定＞ボタンを押して、＜＋＞、＜－＞ボタンで変更します。 時間を設定した場合　時間がカウントダウンします。 時間を設定しない場合　時間がカウントアップします。
3	プログラムを選択	＜プログラム選択＞ボタンを押します。 ボタンを押すたびにプログラムが切り替わります。
4	エクササイズモードを選択	アイソキネティックモードとエアロビックエクササイズ（コンスタントパワー）を切り替えます。
5	アイソキネティックモードのスピード コンスタントパワーモードの負荷レベルを設定	＜＋＞、＜－＞ボタンで変更します。
6	エクササイズ開始	ハンドグリップを握り、ペダルを漕ぎ始めます。

パラメータ設定中に＜初期化＞ボタンを押すことで今まで設定した値をデフォルト値に戻すことができます。
この場合は最初からパラメータを設定し直してください。

⚠注意 ・シートベルトをしめてトレーニングしてください。しめないと、けがをする場合があります。
・ハンドルは両手で握ってください。握らないと、けがをする場合があります。

ご注意

30ワット以下の負荷でエクササイズを行なう場合は充電用アダプタを接続した状態で使用してください。
充電アダプタを接続しない状態で使用すると負荷のコントロールができないことがあります。

（参考） SRC2Rはペダルを漕ぎ始めるとすぐにデータの収集を開始します。また、ディスプレイにデータを表示しますがこの時、データはディスプレイの左の項目順に上からスクロール表示されます。現在表示している項目に緑色のランプが点灯します。
表示項目を固定する場合には固定したい項目を表示している時に＜表示内容選択＞ボタンを押してください。再度、表示項目をスクロールさせる場合は＜表示内容選択＞ボタンを2秒間押し続けてください。

3-3 ディスプレイパラメータ

ディスプレイパネルの最上部の LED にはトレーニング中のさまざまな数値が表示されます。表示される内容は LED の左側に書かれている、エクササイズ時間，回転数（RPM）、ワット、消費カロリー、METS、ハートレートです。ペダルを漕ぎ始めると LED にそれぞれのパラメータの数値が表示されます。現在表示されているのものに緑色のインジケータランプが点灯します。

電圧低下（ローバッテリー）のランプが点灯した場合な、バッテリー充電が必要ですので付属の充電用アダプタを接続して充電してください。充電が完了するとランプは消灯します。

（参考） SRC2Rはタイムアウト機能を持っていますので、90秒間操作しない場合には自動的に電源が OFF になりエクササイズデータなどはクリアされますので注意してください。

3-4 エクササイズモード

SRC2Rにはコンスタントパワーモードとアイソキネティックモードの2種類のエクササイズモードが用意されています。

＜エクササイズ選択＞ボタンを押すことによりそれぞれに切り替えることができます。アイソキネティックモードがデフォルト設定になっています。

（参考）ディスプレイパネルの目標値は300ワットまでの表示しかありませんが LED の表示は600ワットまで可能になっています。

3-4-1 コンスタントパワー（エアロビックトレーニング）

・抵抗はペダルの回転数を変化させると自動的に変化します。
・仕事量が重要になる心肺機能のリハビリトレーニングを行なう場合などに効果的です。
・エアロビックのコンディション調整に一般的に使用されます。

コンスタントパワーモードは一般的なエアロビックエクササイズや心肺機能のトレーニングで利用されます。このモードではペダルの回転数は利用者にまかせられますが、ゆっくりとした回転数であれば速く回転させる場合に比べそれだけ大きな負荷がかかります。コンスタントパワーモードはあらかじめ設定されたパワーを一定にするためにペダルの回転数に反比例して抵抗を変化させるためです。

3-4-2 アイソキネティックモード（ストレングスエクササイズ）

・スピードが一定になるように負荷を変化させます。
・回転数を設定値よりも高くするほど抵抗は大きくなります。
・筋力の強化に優れています。
・回転数を一定に保つため、安全な筋力強化のエクササイズが行なえます。

4. エクササイズプログラム

SRC2Rにはあらかじめ5種類のエクササイズプログラムが用意されています。このプロトコルはコンスタントパワーモードでは30段階、アイソキネティックモードでは20段階の負荷調節を行なうことができます。
それぞれのプログラムはそのまま使用することもできますが、利用者に合わせてカスタマイズすることができます。
変更できる項目は体重、時間、目標値です。時間の変更はエクササイズの総時間と各インターバルの時間が変更されます。目標値はインターバルごとに変更することができます。なお、エクササイズの最短時間は6分間です。

エクササイズ中は現在のワットが目標値のﾊﾞｰｸﾞﾗﾌに表示され、選択したプロトコルはエクササイズプログラムの LED に表示されます。そのため利用者はリアルタイムで現在の状態を確認する事ができます。

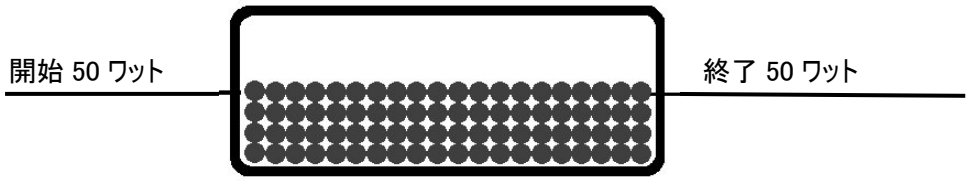
ご注意

30ワット以下の負荷でエクササイズを行なう場合は充電用アダプタを接続した状態で使用してください。
充電アダプタを接続しない状態で使用すると負荷のコントロールができないことがあります。

4-1 エクササイズプログラムの見方

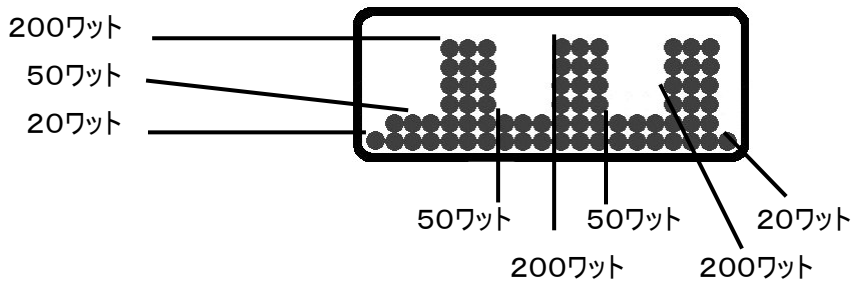
コンスタントパワーモードにおける各セグメントの負荷レベルはピークレベルに対する%で設定されます。
試しにピークレベル5を入力すると、そのセグメントを通じてレベル5（50 ワット）で動作します。

目標値レベル5（50 ワット）



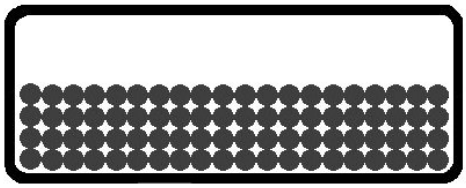
目標値レベル20（200ワット） コンスタントパワーエアロビックインターバルトレーニング

・ウォームアップ　　20ワット（200×10%）
・第1セグメント（LOW） 50ワット（200×25%）
・第1セグメント（HIGH） 200ワット
・第2セグメント（LOW） 50ワット（200×25%）
・第2セグメント（HIGH） 200ワット
・第3セグメント（LOW） 50ワット（200×25%）
・第3セグメント（HIGH） 200ワット
・クールダウン　　20ワット（200×10%）



4-2 コンスタントパワーモードのエクササイズプログラム

4-2-1 コンスタントパワー(マニュアルモード)

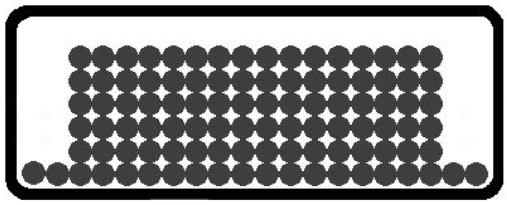


目標値はエクササイズ中一定です。

・一般的なエアロビックトレーニングとして使用されます。

・コンディションニングや減量を目的とする場合、低めの目標値を設定して長時間行なうとより効果的です。

4-2-2 コンスタントパワー ウォームアップ＆クールダウン



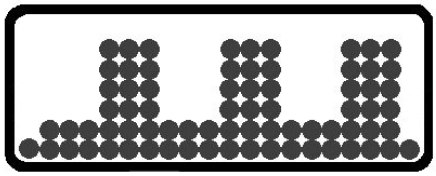
ウォームアップとクールダウンは目標値の25%の値もしくは最初の3セグメントの最小負荷値(努力値)のいずれか高い方の値を使用します。中間部分は設定した目標値になります。

・ウォームアップとクールダウンをプログラムに含んでいます。

・一般的なエアロビックトレーニングとして使用されます。

・コンディションニングや減量を目的とする場合、低めの目標値を設定して長時間行なうとより効果的です。

4-2-3 エアロビックインターバルトレーニング



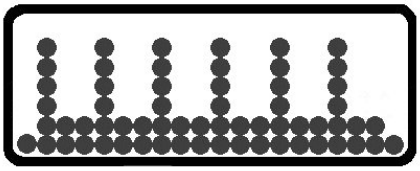
ウォームアップとクールダウンは目標値の10%の値もしくは最初の3セグメントの最小負荷値（努力値）のいずれか高い方の値を使用します。ローレベルセグメントは目標値の25%、ハイレベルセグメントは目標値になります。

・ウォームアップに続いて 3 セットのインターバルトレーニングを行ないます。

・循環器系に極度の問題がない場合にエアロビクス能力の向上に効果的です。

・それぞれのハイレベルでの目標値は適度な疲労度になるように設定してください。

4-2-4 アネロビックインターバルトレーニング

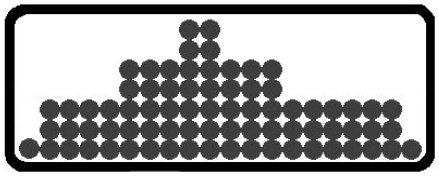


ウォームアップとクールダウンは目標値の10%の値もしくは最初の3セグメントの最小負荷値（努力値）のいずれか高い方の値を使用します。ローレベルセグメントは目標値の25%、ハイレベルセグメントは目標値になります。

・ウォームアップに続いて 6 セットのインターバルトレーニングを行ないます。

・筋力と持久力の向上に効果的です。ローレベルセグメントはハイレベルセグメントでの疲労を減少させるための十分な時間を設定する必要があります。

4-2-5 ピラミッド



ウォームアップとクールダウンは目標値の25%の値もしくは最初の3セグメントの最小負荷値（努力値）のいずれか高い方の値を使用します。第2、第6セグメントは目標値の65%、第3、第5セグメントは目標値の85%になります。第4セグメントは設定した目標値になります。

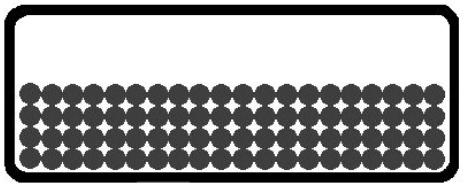
・ウォームアップに続いて 3 段階の負荷のトレーニングを行ないます。

・一般的にエアロビクス、アネロビクストレーニングのコンディショニングとして行なわれます。

4-3 アイソキネティックモードのエクササイズプログラム

プログラムの最短時間は6分です。セグメント間においてレベルの変更がある場合は目標値のグラフバーに新たな目標値が点滅します。ウォームアップ後に続くすべてのセグメントについて目標値は1つ前のセグメントの仕事量に基づいて計算されています。

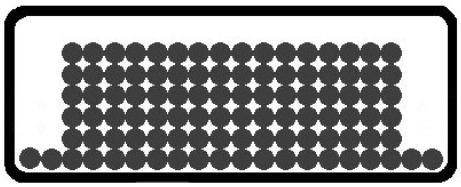
4-3-1 コンスタントレベル（マニュアルモード）



エクササイズ中スピードは一定です。利用者はスピードを設定してペダルを漕ぎ始めます。
利用者が設定したスピードを越えようと力をかけるほど抵抗が大きくなります。

・一般的なエアロビックトレーニングとして使用されます。
・コンディションニングや減量を目的とする場合、低めの目標値を設定して長時間行なうとより効果的です。

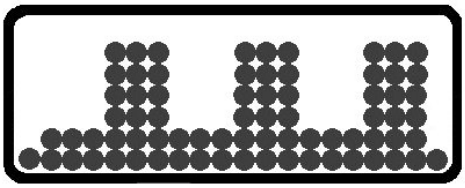
4-3-2 コンスタントレベル ウォームアップ＆クールダウン



セカンドセグメントの目標値はウォームアップ中の仕事量を基に計算（ウォームアップ中の仕事量を 10 ワット単位で丸めた値の100%増）されます。目標値はグラフ上に点滅して表示します。クールダウンモードはセカンドセグメントの目標値の50%になります。

・ウォームアップとクールダウンをプログラムに含んでいます。
・一般的なエアロビックトレーニングとして使用されます。
・コンディションニングや減量を目的とする場合、低めの目標値を設定して長時間行なうとより効果的です。

4-3-3 エアロビックインターバルトレーニング



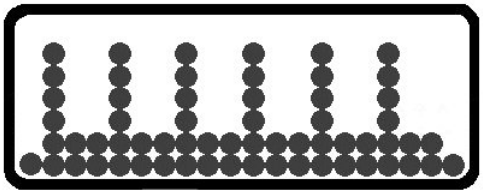
1. ウォームアップが開始されます。
2. 第1ローレベルはウォームアップの平均仕事量の25%増に設定されます。
3. 第1ハイレベルは第1ローレベルの平均仕事量の100%増に設定されます。
4. 第2ローレベルは第1ハイレベルの平均仕事量の50%減に設定されます。
5. 第2ハイレベルは第2ローレベルの平均仕事量の100%増に設定されます。
6. 第3ローレベルは第2ハイレベルの平均仕事量の50%減に設定されます。
7. 第3ハイレベルは第3ローレベルの平均仕事量の100増に設定されます。
8. クールダウンモードは第3ローレベルの平均仕事量の25%減に設定されます。

・ウォームアップに続いて 3 セットのインターバルトレーニングを行ないます。

・循環器系に極度の問題がない場合にエアロビクス能力の向上に効果的です。

・それぞれのハイレベルでの目標値は適度な疲労度になるように設定してください。

4-3-4 アネロビックインターバルトレーニング



1. ウォームアップが開始されます。
2. 第1ハイレベルはウォームアップの平均仕事量の300%増に設定されます。
3. 第1ローレベルは第1ハイレベルの平均仕事量の75%減に設定されます。
4. 第2ハイレベルは第1ローレベルの平均仕事量の300%増に設定されます。
5. 第2ローレベルは第2ハイレベルの平均仕事量の75%減に設定されます。
6. 第3ハイレベルは第2ローレベルの平均仕事量の300%増に設定されます。
7. 第3ローレベルは第3ハイレベルの平均仕事量の75%減に設定されます。
8. 第4ハイレベルは第3ローレベルの平均仕事量の300%増に設定されます。
9. 第4ローレベルは第4ハイレベルの平均仕事量の75%減に設定されます。
10. 第5ハイレベルは第4ローレベルの平均仕事量の300%増に設定されます。
11. 第5ローレベルは第5ハイレベルの平均仕事量の75%減に設定されます。
12. 第6ハイレベルは第5ローレベルの平均仕事量の300%増に設定されます。
13. 第6ローレベルは第6ハイレベルの平均仕事量の75%減に設定されます。

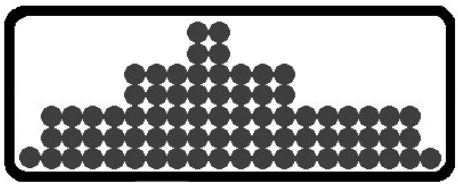
14. クールダウンモードは第6ローレベルの平均仕事量の25%減に設定されます。

・ウォームアップに続いて6セットのインターバルトレーニングを行ないます。

・循環器系に極度の問題がない場合にエアロビクス能力の向上に効果的です。

・筋力と持久力の向上に効果的です。ローレベルセグメントはハイレベルセグメントでの疲労を減少させるための十分な時間を設定する必要があります。

4-3-5 ピラミッド



1. ウォームアップを開始します。
2. 第1レベルはウォームアップの平均仕事量の65%増に設定されます。
3. 第2レベルは第1レベルの平均仕事量の20%増に設定されます。
4. ピークレベルは第2レベルの平均仕事量の15%増に設定されます。
5. 第4レベルはピークレベルの平均仕事量の15%減に設定されます。
6. 第5レベルはピークレベルの平均仕事量の35%減に設定されます。
7. クールダウンモードは第5レベルの平均仕事量の25%減に設定されます。

・ウォームアップに続いて 3 段階の負荷のトレーニングを行ないます。

・一般的にエアロビクス、アネロビクストレーニングのコンディショニングとして行なわれます。

5. その他の機能

5-1 ハートレートモニター

SRC2Rのハートレートモニターはエクササイズ中の脈拍数をディスプレイに表示します。
ハート-レートのモニターリングにはカルディアックハンドルを使用します。

5-1-1 ハートレートモニターグリップ

利用者は両手でグリップのセンサー部分を握った状態でペダルを漕ぐようにします。脈拍数はディスプレイ上部にリアルタイムで表示します。

5-1-2 ハートレートチャート

目標脈拍数を決定するための表です。

年齢	最大脈拍数	85%レベル	70%レベル
20	200	170	140
25	195	166	136
30	190	162	133
35	185	157	129
40	180	153	126
45	175	149	122
50	170	145	119
55	165	140	115
60	160	136	112
65	155	132	108

最大脈拍数 ＝ 220 － 利用者の年齢
例えば30歳の人の場合は220－30＝190が最大脈拍数になります。

⚠ 注意　最大脈拍数を越えないように、なるべくこの範囲内で使用してください。

5-2 アジャスタブルペダルクランク

アジャスタブルペダルクランクを用いることで膝屈曲制限のある人でも、より早い段階からサイクリングトレーニングを始めることができます。標準的なペダルクランク長ではペダル動作をするために 110～115 度程度の膝屈曲が必要ですがアジャスタブルペダルクランクでは80～90度程度の膝屈曲位でペダル動作をすることができます。
また、痛みのある関節角度を避けて動作させることもできますし、再建靭帯を保護することもできます。

6. メンテナンス

SRC2Rを長く問題なく使用するために、日常のメンテナンスが重要です。

⚠注意　作業を行なう前に必ず電源を切り、充電アダプターが接続されていないことを確認してください。

6-1　日常のメンテナンス

SRC2Rの外装等の本体をからぶきしてください。汚れがひどい場合はぬるま湯か薄めた洗剤できれいに拭いて、その後、からぶきしてください。この時の洗剤は家具用などを使用してください。

⚠注意　シンナーやアンモニアを含む溶剤は使用しないでください。変色したりする場合があります。

パネルディスプレイの汚れは柔らかい布でふき取ってください。汚れがひどい場合はアルコールを含ませた布でかるくふき取ってください。

⚠注意　強くこするとディスプレイパネルが損傷する恐れがありますのでご注意ください。

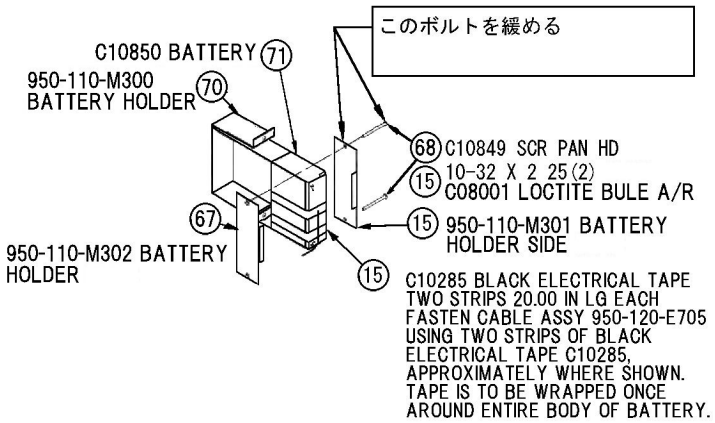
6-2　バッテリー交換

6-2-1　バッテリーの取り外し

1. ペダルクランクを取り外します。
   1-1　クランクアームキャップをー ドライバー等で取り外します。
   1-2　クランクアームボルト（インチサイズ）を取り外します。
   1-3　クランクプーラーを使用してクランクを取り外します。
2. カバーを止めている＋ネジを緩め、カバーを取り外します。
3. バッテリーブラケットの上部の＋ネジを緩めます。
4. バッテリーブラケットを回転させます。
5. バッテリーコネクタをスライドさせます。
6. バッテリーを取り外します。

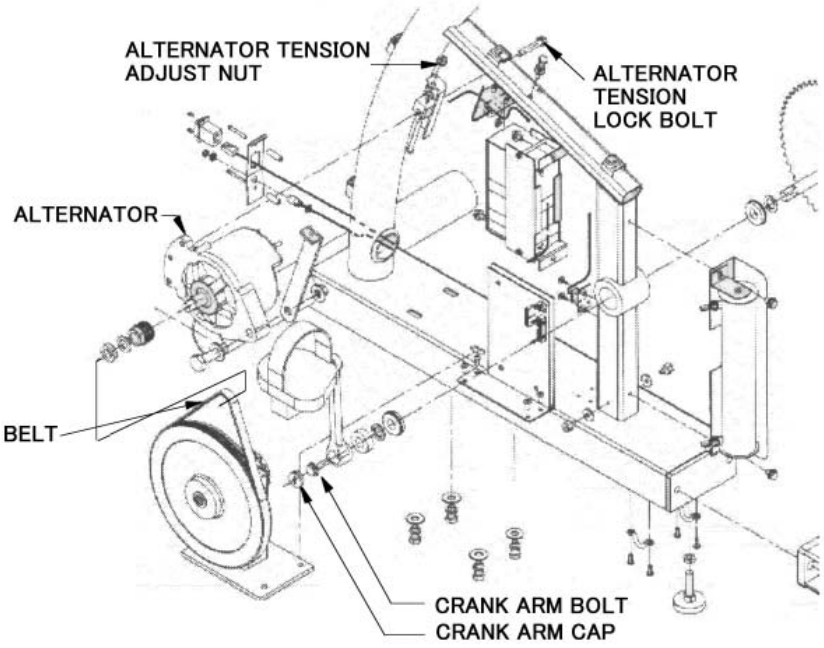
6-2-2 バッテリーの取り付け

1. バッテリーを接続します。(赤―赤.黒―黒で接続)
2. バッテリーをホルダーにセットし、ブラケットを元に戻します。
3. バッテリーブラケットの上部の＋ネジを締めつけます。
4. カバーを取りつけ、カバーを止めている＋ネジを締めつけます。
5. ペダルクランクを取りつけます。
6. SRC2Rが正常に動作することを確認します。



6-3 ベルトの交換

1. ペダルクランクを取り外します。
   1-1 クランクアームキャップをー ドライバー等で取り外します。
   1-2 クランクアームボルト（インチサイズ）を取り外します。
   1-3 クランクプーラーを使用してクランクを取り外します。
2. カバーを止めている＋ネジを緩め、カバーを取り外します。
3. テンションロックボルトを緩めます。テンションロックナットをベルトがプーリーから取り外せるようになるまで反時計回りに回します。
4. ベルトを交換します。（プーリー側とフライホイール側の 2 本）
5. テンションロックナットを時計回りに回します。プーリーとベルトの中間を指で押し、2.5cm 程の弛みになるまでナットを回してください。
6. テンションロックナットを締めます。再度テンションを確認してください。
7. カバーを取りつけ、カバーを止めている＋ネジを締めつけます。
8. ペダルクランクを取りつけます。
9. SRC2Rが正常に動作することを確認します。



7. このようなときには

症状	原因	対策
電源 ON ボタンを押してもパネルが何も表示しない。 または、すぐ消えてしまう。	・バッテリー切れ	・専用のアダプタで充電してから使用してください。 ・弊社営業所までご連絡ください。
脈拍数が表示されない。 または、すぐ消えてしまう。	・センサーグリップを握っている時間が短い。	・グリップセンサーは最初に表示するまでに少し時間がかかりますので表示されるまで握るようにしてください。グリップセンサーは途中で離すと消えてしまいます。 ・弊社営業所までご連絡ください。
パネルのスイッチがきかない。	・シートスイッチの消耗 ・パネルのトラブル	・弊社営業所までご連絡ください。
使用中に変な音がする。	・ベルト・チェーンの消耗 ・ギア・チェーンの潤滑剤切れ	・弊社営業所までご連絡ください。
負荷がかからない。	・ベルト・チェーンの消耗	・弊社営業所までご連絡ください。

・脈拍数が表示されにくいとき

脈拍用（カルディアックハンドル）のセンサーは個人の体質などによって、脈拍数が取得されにくい場合があります。

そのような場合は手を湿らすなどしてから再度握り直してください。

8. 始業点検

- 本製品をご使用する際は、機器の管理者の方が下記の点検項目に基づき、必ず始業点検を実施してください。
- 長期間使用しなかった製品を使用再開する場合は、機器が正常に動作するか十分な点検を行ってください。
- 点検時に異常が発見された場合は、製品の使用を中止して最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

始業点検表

区分	点検内容	点検方法
外観	周囲の障害物の有無	目視
	本体の安定性	水平な面に置かれ、安定していることを確認
	コードの状態	本体やキャスターにはさみ込まれていないこと、傷や破損がないことを確認
	各部品のはずれ、ガタつき、取付ボルトの緩み、脱落	目視 または、スパナ等による確認
	各部の損傷	傷・変形・破損・磨耗などないことを確認
	ハンドルの状態	がたつきがなく、しっかりと固定されていることを確認
	ハンドル・シート・ペダルの汚れ	目視
機能	シートの調節	動きがスムーズで、固定が十分であることを確認
	各ボタンの状態	ボタンの動作が正常であることを確認
	ディスプレイ表示の状態	表示が正常であることの確認
	ペダルの状態	回転にむらがなくスムーズで、異常な音や匂いがないことを確認

９．保証とアフターサービス

保証書と保証期間

保証書はよく読んで大切に保管してください。保証書がありませんと保証期間中でも代金を請求させていただく場合があります。
保証期間につきましては、正常な状態でご使用いただきながら故障した場合１年間です。詳しくは保証書をご覧ください。

修理を依頼される場合

- 修理を依頼されるときは、下記のことをお知らせください。
  機種名：　*BDX－SRC2R*
  お買い上げ年月日
  故障状況(できるだけ詳細に)
  住所，氏名，電話番号
- メーカーより指示のあるとき以外は、決して分解しないでください。

定期保守点検契約のお勧め

製品を長期間正常な状態で安全に使用できるように保証期間後の「保守点検契約」の締結をお勧めします。詳しくは「保守点検契約のお勧め」をご覧になるか、弊社最寄りの営業所へお問い合わせください。

10. 製品仕様

型式	BDX-SRC2R
	両方向サイクルタイプ
負荷装置	電磁ブレーキシステム
アイソキネティックモード	25～120° /秒 （5° /秒ごと 20 段階）
コンスタントパワーモード	10～300W （10～100Wは 5Wごと、100～300Wは 10Wごと 39 段階）
アジャスタブルクランク	標準装備
適応身長	135～205cm
適応最大体重	150kg
パワー（負荷）	10～600W
回転数	25～120RPM
電源	AC100V 0.4A（内蔵バッテリー使用）
電源入力	40VA
寸法(W)×(D)×(H)	580(W)×1780(D)×1240(H)㎜
本体重量	72kg
機構	リムーバブルシート シートローテーション
標準付属品	内蔵バッテリー充電用 AC アダプタ
仕事率（ワークレート）	10W（25RPM 時）・600W（120RPM 時）
液晶表示項目	時間・回転数（RPM）・ワット・消費カロリー・メッツ値・脈拍数
起動方式	自己発電方式（30W 以上で自動的に内蔵バッテリーの充電を行なう）
エクササイズプログラム	5プログラムインストール済み（編集可能）
両方向サイクリング	可能
最低負荷	30W
ハートレートモニター	標準装備（ハンドグリップタイプ）
使用環境	使用場所：屋内で腐食性・爆発性ガス及び蒸気のない所 周囲温度：+5～+35℃ 相対湿度：30～90%（ただし結露しないこと）

注）都合により予告なく仕様の変更を行う場合があります。

11. 参考文献

・Delitto A, Lehman RC: Rehabilitation of the athlete with a knee injury. Clin Sports Med 8:805-840,1989.

・Ericson MO, Bratt A, Nisell R, et al: Load moments about the hip and knee joints during ergometer cycling. Scand J Rehabil Med 18: 165-172,1986.

・Ericson MO, Nisell R: Patellofemoral joint forces during ergometric cycling. Phys Ther 67(9): 1365-1369,1987.

・Ericson MO, Nisell R: Tibiofemoral joint forces during ergometer cycling. Am J Sports Med 14: 285-290,986.

・Hall JM, Gross MT: EMG Analysis of Cervical, Sholder , and Trunk Muscles during Cycling for Three Different Riding Positions. JOSPT 15(1): 52,1992.

・Malek MM, Mangine RE: Patellofemoral pain syndromes: A comprehensive and conservative approach. J Orthop Sports Phys Ther 2: 108-116,1981.

・Malone T, Blackburn TA, Wallace LA: Knee Rehabilitation. Phys Ther 60: 1602-1610,1980.

・Moran GT, Hall JM, Robertson RN: The Use of Stationary Cycling with Biomechanically Adjustable Pedals in the Rehabilitation of Ankle and knee Injuries. JOSPT 15(1):46,1992.

・Nordemar R, Berg U, Ekblom B, et al: Changes in muscle fibre sise and physical performance in patients with rheumatoid arthritis after 7 months physical training. Scand J Rheumatol 5:233-238,1976.

・Shelton GL: Principles of Musculoskeletal Rehabilitation. In:Mellion MB(ed),Office Management of Sports Injuries and Athletic Problems , Philadephia: Hanley & Belfus, 1988.

・Shelton GL, Thigpen LK: Rehabilitation of Patellofemorl Dysfunction: A Review of Literature. JOSPT14(6):243-249,1991.

・Steadman JR: Nonoperative Measures for Patellofemral Problems. Am J Sports Med 7: 374-375,1979.

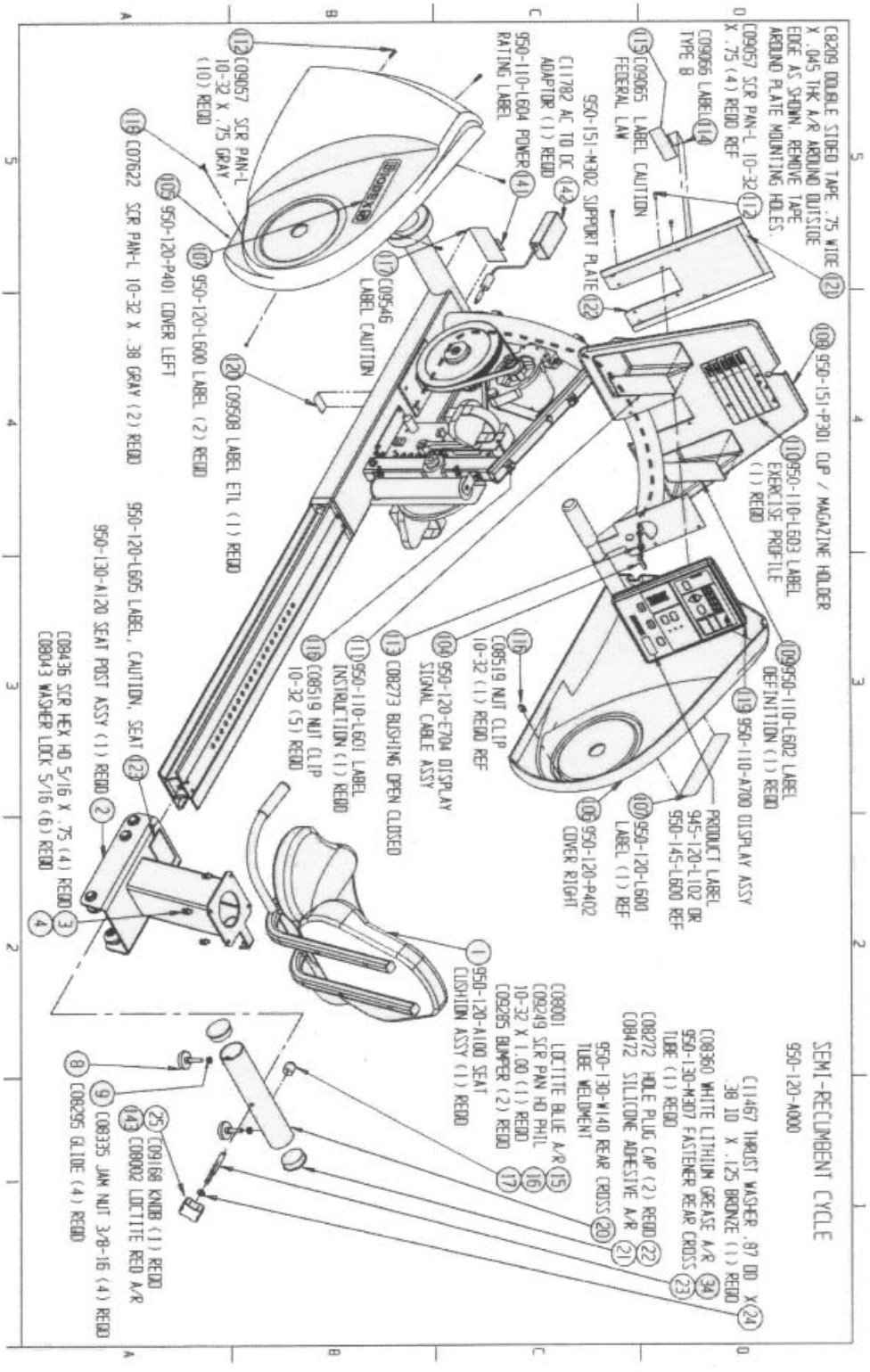
12. 付録

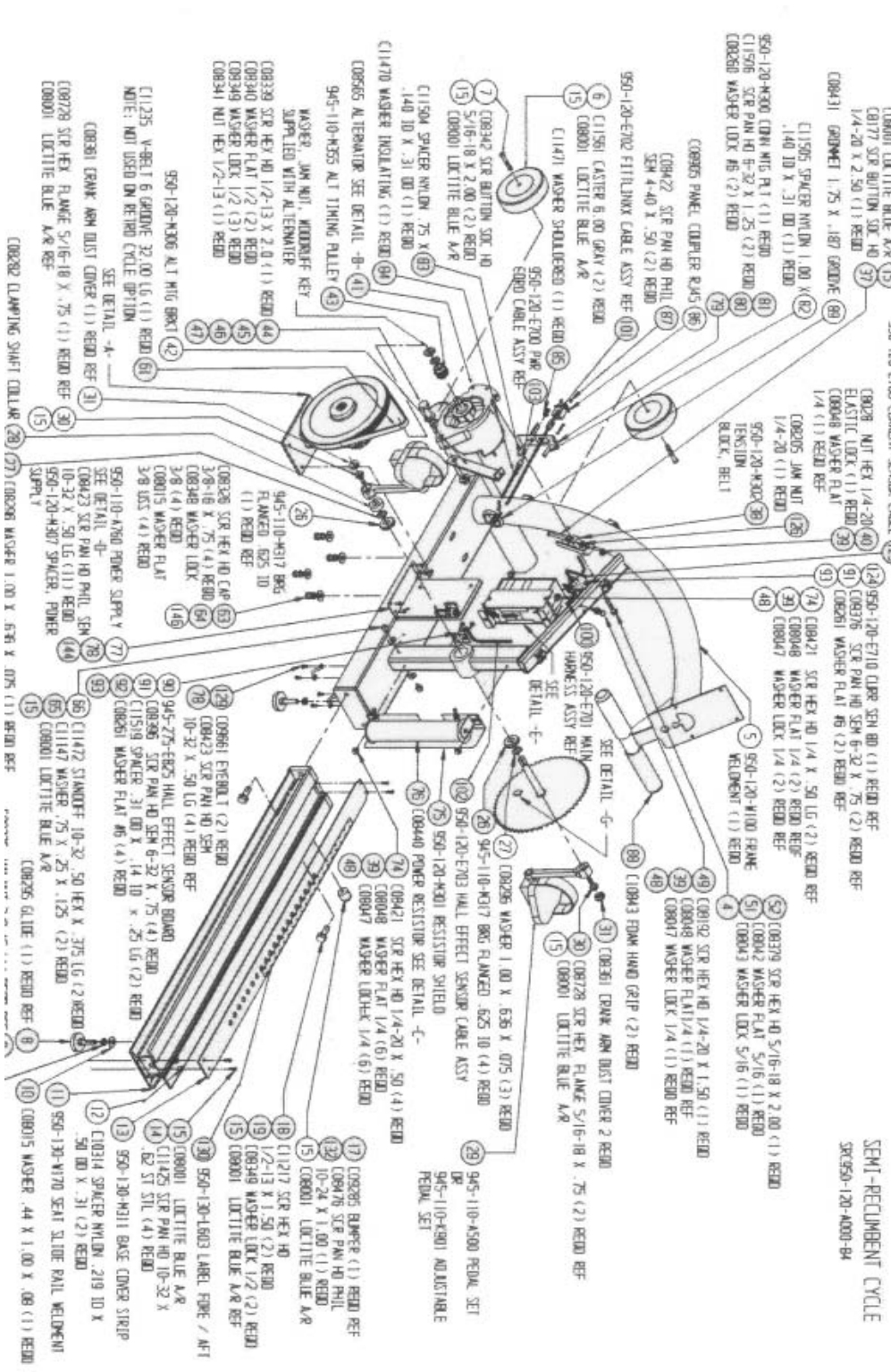
12-1 METS について

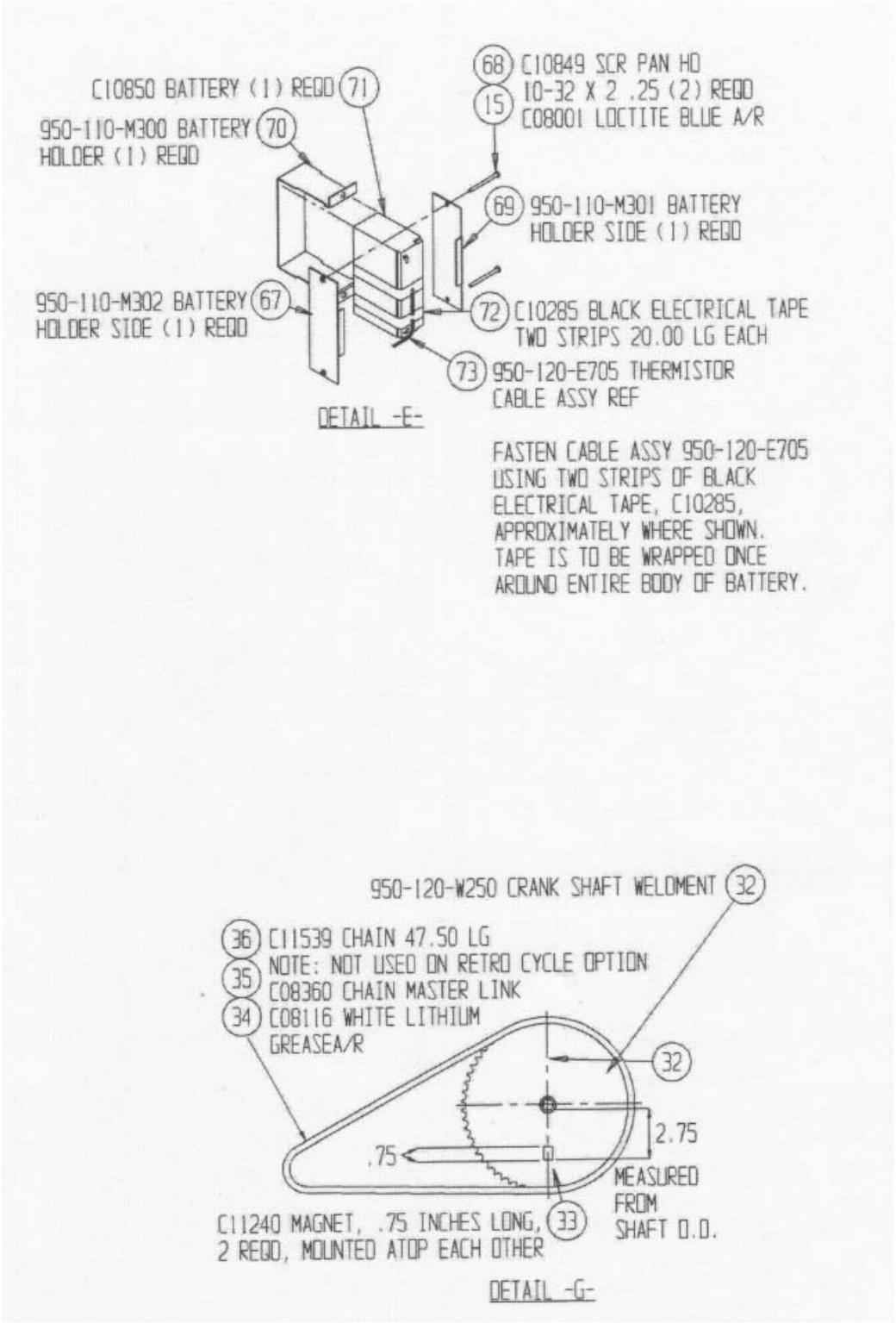
通常 METS は“「Metabolic Equivalents」の略で「酸素消費量」と呼ばれています。

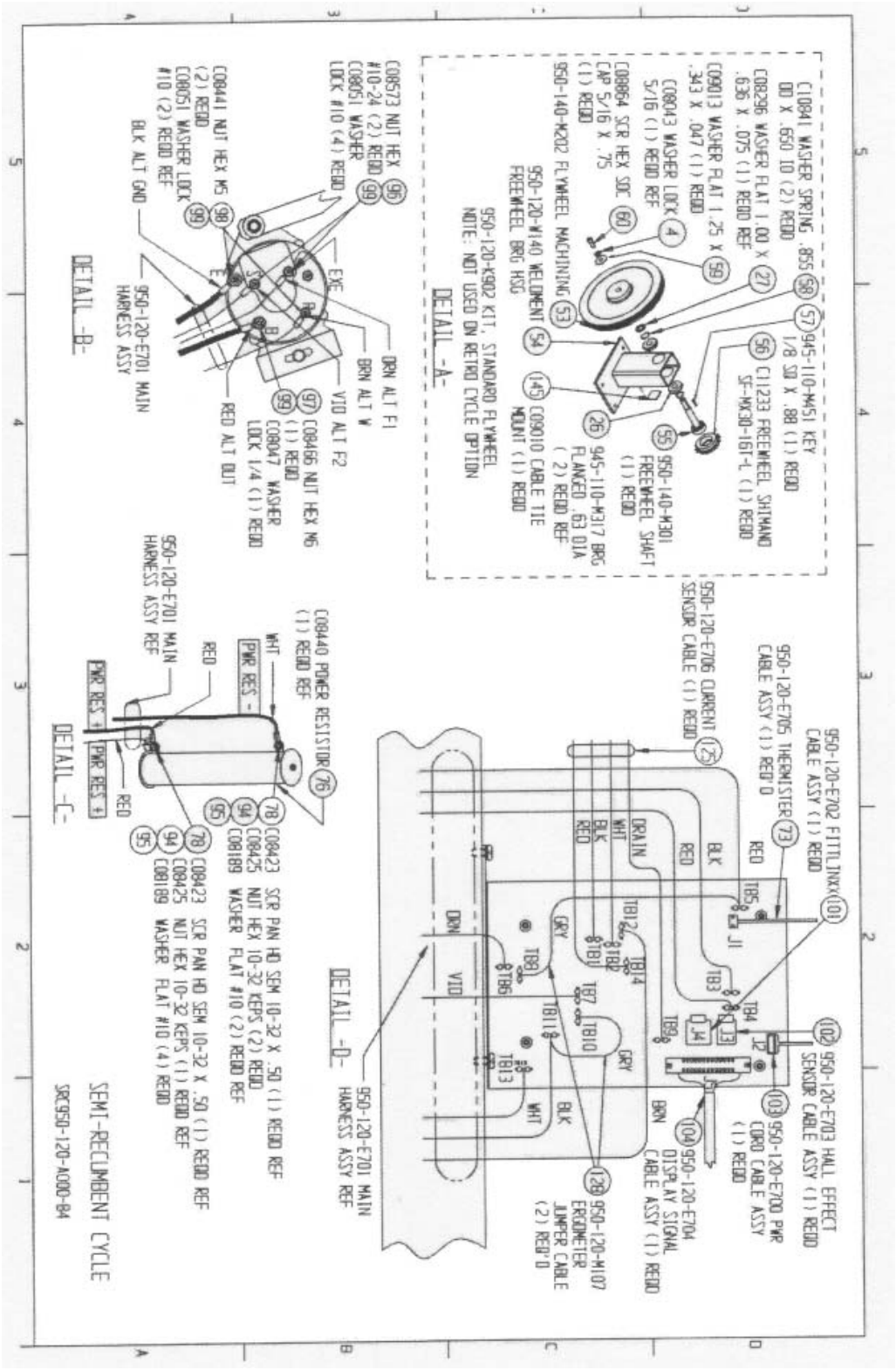
心肺機能のリハビリテーションを行なう場合などに運動強度を決定するために用いられます。
METS レベルはある運動を行なった時に、消費された酸素の量と消費されたカロリー(ワット)に比例して大きくなります。
1METS は安静時の酸素消費量になります。この時の酸素消量は 1 分間にキロあたり3．5mlと見積もられます。
つまり 1METS＝3.5ml/Kg/min になります。
SRC2Rは運動強度を評価できるように METS の値をディスプレイパネルにリアルタイムで表示します。
カロリーと METS との関係について
例えば体重68kg の人が 1 分間に 1000ml の酸素を消費するような運動を行なった場合の消費カロリーは5カロリーになります。
言いかえれば
1000ml(酸素消費量) ÷ 68kg(体重) ＝ 14.6ml/Kg/min
14.6 mi/Kg/min ÷ 3.5(1METS) ≒ 4.
となり、4METS の運動強度になります。

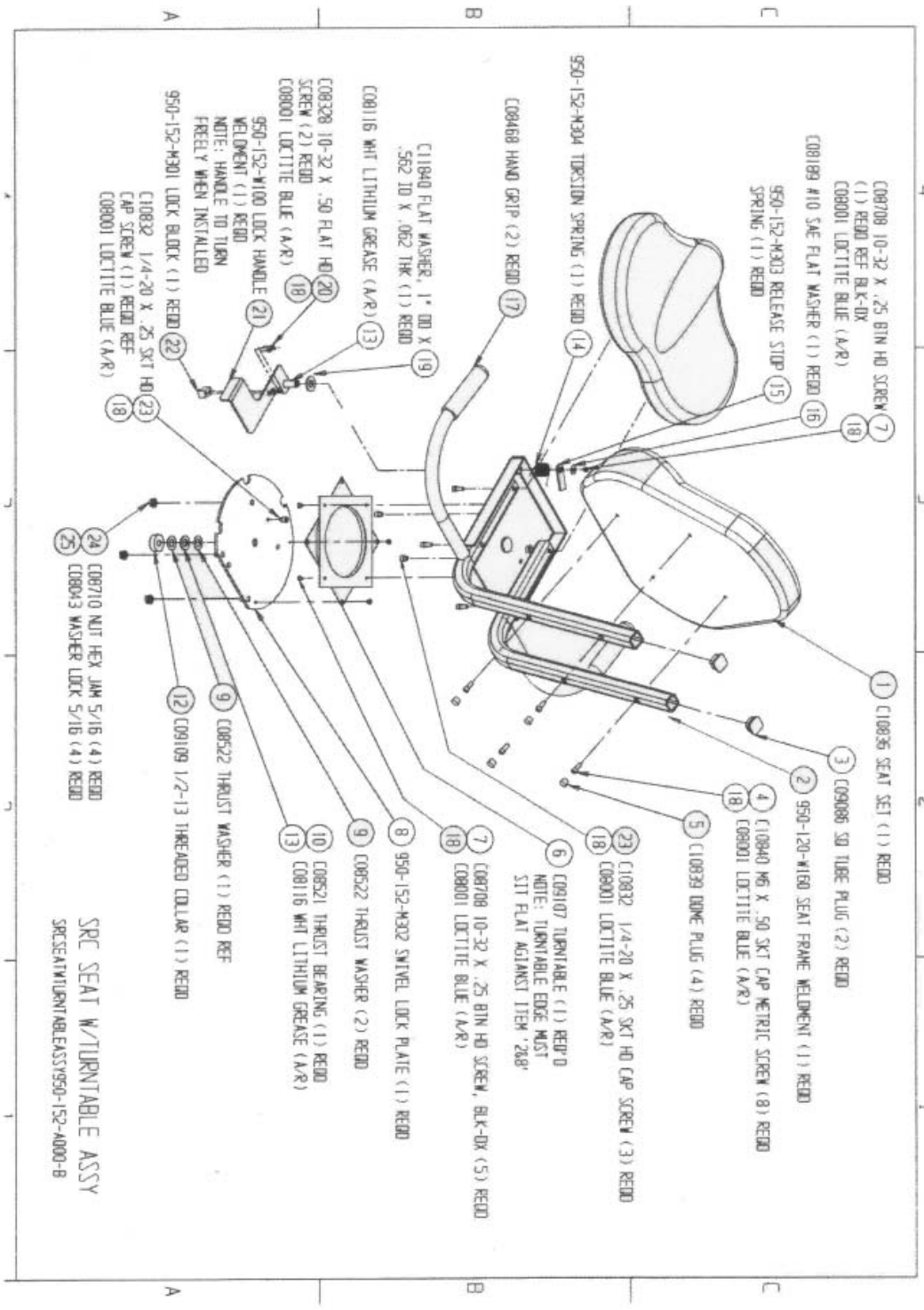
12-2 SRC2R分解図


SEMI-RECUMBENT CYCLE
950-120-A000
C11467 THRUST WASHER .87 OD X .38 ID X .125 BRONZE (1) REQD
C08360 WHITE LITHIUM GREASE A/R
950-130-M307 FASTENER REAR CROSS TUBE (1) REQD
C08272 HOLE PLUG CAP (2) REQD
C09472 SILICONE ADHESIVE A/R
950-130-W140 REAR CROSS TUBE WELDMENT
C08001 LOCTITE BLUE A/R
C08249 SCR PAN HD PHIL 10-32 X 1.00 (1) REQD
C08285 BUMPER (2) REQD
1 950-120-A100 SEAT CUSHION ASSY (1) REQD
2 950-130-A120 SEAT POST ASSY (1) REQD
3 C08436 SCR HEX HD 5/16 X .75 (4) REQD
4 C08043 WASHER LOCK 5/16 (6) REQD
5 C09168 KNOB (1) REQD
6 C08335 JAM NUT 3/8-16 (4) REQD
7 C08002 LOCTITE RED A/R
8 C08295 GLIDE (4) REQD
9 950-120-L605 LABEL, CAUTION, SEAT
10 950-120-P401 COVER LEFT
11 C07622 SCR PAN-L 10-32 X .38 GRAY (2) REQD
12 C09057 SCR PAN-L 10-32 X .75 GRAY (10) REQD
13 C08273 BUSHING OPEN CLOSED
14 C09066 LABEL TYPE B
15 C09065 LABEL CAUTION FEDERAL LAW
16 C08519 NUT CLIP 10-32 (1) REQD REF
17 C09546 LABEL CAUTION
18 C08519 NUT CLIP 10-32 (5) REQD
19 950-110-L601 LABEL INSTRUCTION (1) REQD
20 C09508 LABEL ETL (1) REQD
21 C08209 DOUBLE SIDED TAPE .75 WIDE X .045 THK A/R AROUND OUTSIDE EDGE AS SHOWN REMOVE TAPE AROUND PLATE MOUNTING HOLES.
22 950-151-M302 SUPPORT PLATE
23 C09057 SCR PAN-L 10-32 X .75 (4) REQD REF
24 950-151-P301 CUP / MAGAZINE HOLDER
25 950-110-L603 LABEL EXERCISE PROFILE (1) REQD
26 950-110-L602 LABEL DEFINITION (1) REQD
27 950-110-A700 DISPLAY ASSY
28 PRODUCT LABEL 945-120-L102 OR 950-145-L600 REF
29 950-120-L600 LABEL (1) REF
30 950-120-P402 COVER RIGHT
31 950-120-E704 DISPLAY SIGNAL CABLE ASSY
32 C11782 AC TO DC ADAPTOR (1) REQD
33 950-110-L604 POWER RATING LABEL
34 950-120-L600 LABEL (2) REQD


SEMI-RECUMBENT CYCLE
SR950-120-A000-B4


68 C10849 SCR PAN HD
15 10-32 X 2 .25 (2) REQD
C08001 LOCTITE BLUE A/R
C10850 BATTERY (1) REQD 71
950-110-M300 BATTERY 70
HOLDER (1) REQD
69 950-110-M301 BATTERY
HOLDER SIDE (1) REQD
950-110-M302 BATTERY 67
HOLDER SIDE (1) REQD
72 C10285 BLACK ELECTRICAL TAPE
TWO STRIPS 20.00 LG EACH
73 950-120-E705 THERMISTOR
CABLE ASSY REF
DETAIL -E-
FASTEN CABLE ASSY 950-120-E705
USING TWO STRIPS OF BLACK
ELECTRICAL TAPE, C10285,
APPROXIMATELY WHERE SHOWN.
TAPE IS TO BE WRAPPED ONCE
AROUND ENTIRE BODY OF BATTERY.
950-120-W250 CRANK SHAFT WELDMENT 32
36 C11539 CHAIN 47.50 LG
35 NOTE: NOT USED ON RETRO CYCLE OPTION
C08360 CHAIN MASTER LINK
34 C08116 WHITE LITHIUM
GREASE A/R
32
2.75
.75
MEASURED
FROM
SHAFT O.D.
C11240 MAGNET, .75 INCHES LONG, 33
2 REQD, MOUNTED ATOP EACH OTHER
DETAIL -G-


SEMI-RECUMBENT CYCLE
SRC950-120-A000-B4
DETAIL -A-
DETAIL -B-
DETAIL -C-
DETAIL -D-
950-120-E702 FITTLINXX (101) CABLE ASSY (1) REQD
950-120-E703 HALL EFFECT SENSOR CABLE ASSY (1) REQD
950-120-E705 THERMISTER CABLE ASSY (1) REQ'D
950-120-E706 CURRENT SENSOR CABLE (1) REQD
950-120-E700 PWR CORD CABLE ASSY (1) REQD
950-120-E704 DISPLAY SIGNAL CABLE ASSY (1) REQD
950-120-M107 ERGOMETER JUMPER CABLE (2) REQ'D
950-120-E701 MAIN HARNESS ASSY REF
C10841 WASHER SPRING .855 OD X .650 ID (2) REQD
C08296 WASHER FLAT 1.00 X .636 X .075 (1) REQD REF
C08013 WASHER FLAT 1.25 X .343 X .047 (1) REQD
C08043 WASHER LOCK 5/16 (1) REQD REF
C08864 SCR HEX SOC CAP 5/16 X .75 (1) REQD
950-140-M202 FLYWHEEL MACHINING
950-120-M140 WELDMENT
950-120-K902 KIT, STANDARD FLYWHEEL
NOTE: NOT USED ON RETRO CYCLE OPTION
945-110-M451 KEY 1/8 SQ X .88 (1) REQD
C11233 FREEWHEEL SHIMANO SF-MX30-16T-L (1) REQD
950-140-M301 FREEWHEEL SHAFT (1) REQD
945-110-M317 BRG FLANGED .63 DIA (2) REQD REF
C08010 CABLE TIE MOUNT (1) REQD
C08572 NUT HEX #10-24 (2) REQD
C08051 WASHER LOCK #10 (4) REQD
C08441 NUT HEX M5 (2) REQD
C08051 WASHER LOCK #10 (2) REQD REF
C08466 NUT HEX M6 (1) REQD
C08047 WASHER LOCK 1/4 (1) REQD
C08440 POWER RESISTOR (1) REQD REF
C08423 SCR PAN HD SEM 10-32 X .50 (1) REQD REF
C08425 NUT HEX 10-32 KEPS (2) REQD
C08189 WASHER FLAT #10 (2) REQD REF
C08423 SCR PAN HD SEM 10-32 X .50 (1) REQD REF
C08425 NUT HEX 10-32 KEPS (1) REQD REF
C08189 WASHER FLAT #10 (4) REQD
BLK ALT GND
GRN ALT F1
BRN ALT W
VIO ALT F2
RED ALT OUT
PWR RES +
PWR RES -
WHT
RED
BLK
GRY
VIO
BRN
DRAIN
J1
J2
J3
J4
TB1
TB2
TB3
TB4
TB5
TB6
TB7
TB8
TB9
TB10
TB11
TB12
TB13
TB14


C10836 SEAT SET (1) REQD
C09086 SD TUBE PLUG (2) REQD
950-120-W160 SEAT FRAME WELDMENT (1) REQD
C10840 M6 X .50 SKT CAP METRIC SCREW (8) REQD
C08001 LOCTITE BLUE (A/R)
C10839 DOME PLUG (4) REQD
C10832 1/4-20 X .25 SKT HD CAP SCREW (3) REQD
C08001 LOCTITE BLUE (A/R)
C09107 TURNTABLE (1) REQ'D
NOTE: TURNTABLE EDGE MUST
SIT FLAT AGIANST ITEM '2&8'
C08708 10-32 X .25 BTN HD SCREW, BLK-OX (5) REQD
C08001 LOCTITE BLUE (A/R)
950-152-M302 SWIVEL LOCK PLATE (1) REQD
C09522 THRUST WASHER (2) REQD
C08521 THRUST BEARING (1) REQD
C08116 WHT LITHIUM GREASE (A/R)
C09109 1/2-13 THREADED COLLAR (1) REQD
C09522 THRUST WASHER (1) REQD REF
C08710 NUT HEX JAM 5/16 (4) REQD
C08043 WASHER LOCK 5/16 (4) REQD
C08708 10-32 X .25 BTN HD SCREW
(1) REQD REF BLK-OX
C08001 LOCTITE BLUE (A/R)
C08189 #10 SAE FLAT WASHER (1) REQD
950-152-M303 RELEASE STOP
SPRING (1) REQD
950-152-M304 TORSION SPRING (1) REQD
C08468 HAND GRIP (2) REQD
C11840 FLAT WASHER, 1" OD X
.562 ID X .062 THK (1) REQD
C08116 WHT LITHIUM GREASE (A/R)
C08328 10-32 X .50 FLAT HD
SCREW (2) REQD
C08001 LOCTITE BLUE (A/R)
950-152-W100 LOCK HANDLE
WELDMENT (1) REQD
NOTE: HANDLE TO TURN
FREELY WHEN INSTALLED
950-152-M301 LOCK BLOCK (1) REQD
C10832 1/4-20 X .25 SKT HD
CAP SCREW (1) REQD REF
C08001 LOCTITE BLUE (A/R)
SRC SEAT W/TURNTABLE ASSY
SRCSEATWTURNTABLEASSY950-152-A000-B